

жевых сделок за 2014 – 2018 гг. Выполнены расчеты динамики товаров по данной секции и предложены условия для развития электронной биржевой торговли в Республике Беларусь.

Полученные результаты и выводы. Расчет динамики объемов биржевой торговли на срочных секциях бирж выявил, что в настоящее время белорусский рынок дериватов характеризуется низкой активностью. Основная часть операций совершается на внебиржевом рынке в виде валютных форвардных контрактов. Первые торги товарными фьючерсами на БУТБ состоялись в ноябре 2012 г. Однако с января 2015 г. ввиду отсутствия широкого интереса работа данной секции была приостановлена. Выводы: для решения проблемы целесообразно осуществить разработку современных электронных торговых систем, которые будут способствовать привлечению большего числа участников, в том числе нерезидентов; необходимо внедрить программно-технический комплекс системы организации торгов фьючерсами и опционами; реализовывать многосторонние бизнес-проекты с целью развития биржевой торговли в Беларуси.

Практическое применение полученных результатов. Методы графического анализа динамики объемов биржевых сделок по срочной секции могут применяться для выявления проблем развития различных торговых секций с целью оптимизации биржевой деятельности в целом.

РАСЧЕТ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ ПЛОСКИХ ПЛИТ НА ДЕЙСТВИЕ НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННОЙ В ЦЕНТРЕ

А. А. ЛАЗАРУК (СТУДЕНТ 4 КУРСА)

Проблематика. Существующие модели, которые используются в практике проектирования при определении продавливающих сил, относятся к эмпирическим, полученным описанием экспериментальных данных абстрактными математическими зависимостями, не имеющими физико-механического смысла.

Цель работы. В данной работе, используя результаты экспериментальных исследований, выполнено сравнение экспериментальных и теоретических значений предельных продавливающих сил.

Объект исследования. Узел сопряжения колонны и плоской монолитной плиты, разрушение которой чаще всего происходит от продавливания.

Использованные методики. Теоретические значения продавливающих сил были получены двумя способами: по линейно-упругому расчету железобетонной плиты, как тонкой осесимметричной пластины, свободно опертой по контуру и загруженной локально в центре; по общему деформационному методу расчета железобетонных конструкций при действии изгибающих моментов и продольных сил.

Научная новизна. В настоящее время по-прежнему не создано фундаментальной модели, служащей для расчета продавливающих сил, поэтому исследования в этой области остаются актуальными на сегодняшний день.

Полученные научные результаты и выводы. Полученные результаты позволяют сделать заключение о применимости МКР в данной задаче, а также дать анализ расхождения экспериментальных данных с деформационной моделью.

Практическое применение полученных результатов. Разработка теоретически обоснованного определения продавливающей силы позволяет приблизить к решению множество задач, которые на сегодняшний день стоят перед инженерами. К таким задачам можно отнести внедрение новых конструктивных особенностей, которыми являются применение бетонов, усиленных стеклотканью или фиброй, введение поперечного армирования или отогнутых хомутов, применение предварительного напряжения и др.

ПРОЧНОСТНЫЕ И ДЕФОРМАТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСИНЫ И УГЛЕПЛАСТИКА

А. А. ЛАЗАРУК (СТУДЕНТ 4 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на изучение свойств под нагрузкой композиционных материалов на основе древесины и углепластика

Цель работы. Задача работы состоит в определении напряженно-деформированного состояния различных композитов из древесины и углепластика.

Объект исследования. Древесина и древесно-композиционные материалы, такие как плиты древесные с ориентированной стружкой, фанера, цементно-стружечные плиты и их композиция с углеродным волокном.

Использованные методики. Были проведены испытания древесных плитных материалов и древесины с наклеенной ламелью из углеволокна при статическом изгибе и их дальнейший анализ и сравнение с результатами испытаний тех же материалов без усиления.

Научная новизна. Древесные композиты благодаря оптимальному сочетанию высоких свойств древесины и свойств армирующих волокон позволяют получать качественно новые прочностные и деформационные характеристики конструкций, которые находят все большее применение в современном строительстве.

Полученные научные результаты и выводы. Сравнение полученных характеристик древесных композиционных материалов традиционных и усиленных армирующими волокнами выявило особенности их работы под нагрузкой.

Практическое применение полученных результатов. Материалы на основе древесины имеют непрерывно возобновляющуюся сырьевую базу. Это выдвигает их в ряд перспективных конструкционных материалов. А применение армирующих волокон позволяет расширить область применения древесных композиционных материалов и для строительства новых объектов, и для реконструкции существующих.

ДЛИТЕЛЬНАЯ ПРОЧНОСТЬ ОРИЕНТИРОВАННО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ ПРИ ОСЕВОМ РАСТЯЖЕНИИ В ПЛОСКОСТИ ПЛАСТИ

А.В. ЛАСКЕВИЧ (МАГИСТРАНТ)

Проблематика и актуальность. Несмотря на широкое использование ОСП в качестве отделочного и конструкционного материала, до настоящего времени в нормативно-технических документах отсутствуют нормируемые значения